



*Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный технический университет»  
Обособленное структурное подразделение «Волго-Каспийский морской  
рыбопромышленный колледж» федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
"Астраханский государственный технический университет"  
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована  
ООО «ДКС РУС» по международному стандарту ISO 9001:2015*

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**практики по профилю специальности**

**для специальности**

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)**

**Астрахань  
2022**

Программа практики по профилю специальности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.01.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)** и рабочих программ профессиональных модулей:

**ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.**

**ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.**

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии слесаря- ремонтника.**

**ПМ.05 Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности**

**ПМ.06 Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования пищевых производств**

**Организация-разработчик:** ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «ВКМРПК»

**Разработчики:**

ФГБОУ ВО «АГТУ»  
ОСП «ВКМРПК»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

М.Н.Курылева  
(инициалы, фамилия)

**Эксперты от работодателя:**

ООО КФ «Карон»  
(место работы)

заместитель директора по  
техническим вопросам  
(занимаемая должность)

Золин М.В.  
(фамилия, инициалы)

ЗАО «Современная быстрая  
кухня»  
(место работы)

главный инженер  
(занимаемая должность)

Горюнов М.В.  
(фамилия, инициалы)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании цикловой комиссии механических дисциплин ОСП Волго-Каспийского морского рыбопромышленного колледжа

Протокол № 1 от 30.08.2022  
Председатель цикловой комиссии  
механических дисциплин \_\_\_\_\_

М.Н.Курылева

Согласованно с заведующим  
механического отделения \_\_\_\_\_

И.П. Толмачева

Утверждена и рекомендована к использованию в учебном процессе «31» августа 2022 года

Заместитель директора

по морскому образованию \_\_\_\_\_ Е.В.Мартемьянова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>14</b>
<b>4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>40</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ</b>	<b>42</b>

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

### 1.1. Место практики по профилю специальности в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа практики по профилю специальности является частью ОПОП по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования.
2. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.
3. Выполнение работ по профессии слесаря - ремонтника.
4. Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности.
5. Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования пищевых производств

### 1.2. Цели и задачи практики по профилю специальности

**Цель** – получение обучающимися специальных умений, практического опыта и знаний по проведению монтажа, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования, необходимых для работы в профессиональной деятельности по выполнению работ по профессии слесаря-ремонтника и механика пищевых и рыбных производств.

#### **Задачи:**

- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями основных понятий в заявленной области;
- способствовать приобретению обучающимися умений и практического опыта по монтажу, ремонту и эксплуатации промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств;
- способствовать развитию навыков и практического опыта по подбору оснастки и инструментов, применяемых при монтаже, наладке, регулировке и ремонте оборудования;
- способствовать развитию навыков и практического опыта по организации эксплуатации промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств, устранение характерных неисправностей, проведение регулировочных и наладочных работ;
- обеспечить обучающихся необходимыми знаниями и практическим опытом в подборе оборудования, оснастки и инструментов, применяемых при выполнении работ слесарем-ремонтником механика пищевых и рыбных производств.
- способствовать приобретению обучающимися основных понятий в области правил охраны труда, техники безопасности и экологической защиты окружающей среды, технической документации при эксплуатации промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств.
- 

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе рабочей практики должен:

**Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования иметь практический опыт:**

- организации работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;

- руководства работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств;
- проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;
- участия в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств после ремонта и монтажа;
- выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления;
- составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств;
- 

**уметь:**

- обеспечивать техническую эксплуатацию и эффективное использование промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств;
- выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств;
- составлять и использовать инструкции по безопасной эксплуатации промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств;
- осуществлять технологические регулировки механизмов, узлов, оборудования;
- выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;
- составлять и использовать техническую, нормативную документацию;
- составлять схемы монтажных работ;
- организовать работы по испытанию промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств после ремонта и монтажа;
- организовывать пусконаладочные работы промышленного оборудования;
- пользоваться грузоподъемными механизмами;
- пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ;
- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
- определять виды и способы получения заготовок;
- выбирать способы упрочнения поверхностей;
- рассчитывать величину припусков;
- выбирать технологическую оснастку;
- рассчитывать режимы резания;
- назначать технологические базы;
- производить силовой расчет приспособлений;
- производить расчет размерных цепей;
- определять методы восстановления деталей;
- пользоваться компьютерной техникой и прикладными профессиональными компьютерными программами;

**знать:**

- условные обозначения в кинематических схемах и чертежах;
- классификацию промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств;
- устройство, принцип работы и назначение промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств
- последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах;
- методы сборки деталей промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств;

- виды монтажа промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств и порядок его проведения;
- допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин;
- последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа;
- основные параметры грузоподъемных машин;
- правила эксплуатации грузоподъемных устройств;
- методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования;
- виды заготовок и способы их получения;
- способы упрочнения поверхностей;
- виды механической обработки деталей;
- классификацию и назначение технологической оснастки;
- классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов;
- методы и виды испытаний промышленного оборудования;
- методы контроля точности и шероховатости поверхностей;
- методы восстановления деталей;
- прикладные профессиональные компьютерные программы;
- правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ;
- средства коллективной и индивидуальной защиты при проведении монтажа, ремонта и наладки промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств;

**Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования  
иметь практический опыт:**

- выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;
- участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;
- применение различных методов регулировки и наладки промышленного оборудования;
- составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования;

**уметь:**

- учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования;
- пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;
- выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;
- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;
- пользоваться оснасткой и инструментом для смазки;
- применять современные методы регулировки и наладки промышленного оборудования;
- выполнять регулировку смазочных механизмов;
- контролировать процесс эксплуатации оборудования;
- выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;

**знать:**

- правила эксплуатации оборудования;
- технологические возможности оборудования;
- допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования;
- основы теории надежности и износа машин и аппаратов;

- классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;
- методы регулировки и наладки технологического оборудования;
- современные виды регулировки и наладки промышленного оборудования;
- классификацию эксплуатационно-смазочных материалов;
- виды и способы смазки промышленного оборудования;
- оснастку и инструмент при смазке оборудования;
- виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.

### **Выполнение работ по профессии слесаря - ремонтника**

#### **иметь практический опыт:**

- выполнения слесарных и ремонтных работ;
- ведения технологического процесса по ремонту промышленного оборудования;
- применения контрольно-измерительного инструмента;
- контроля работ по ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;

#### **уметь:**

- разбирать и ремонтировать основные узлы механизмов;
- производить смазку работающих механизмов;
- выполнять слесарные операции;
- подбирать, устанавливать механизмы с учетом допуска и посадки;
- применять смазочные материалы;

#### **знать:**

- основные приемы работ по ремонту промышленного оборудования;
- назначение слесарного и контрольно-измерительного инструмента;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- маркировку и правила применения смазывающих, моющих средств;
- устройство универсальных приспособлений;
- условия на испытания, регулировку и приемку узлов и механизмов;
- правила эксплуатации грузоподъемных средств.

### **Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности**

#### **иметь практический опыт:**

- выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования консервных производств;
- выбора методов регулировки и наладки технологического оборудования в зависимости от внешних факторов;
- организации работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования консервных производств;
- применения различных методов регулировки и наладки технологического оборудования;
- составления документации для проведения работ по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования консервных производств;
- обеспечения экологической совместимости работы технологического оборудования с окружающей средой;
- обеспечение безопасных и безвредных условий труда при эксплуатации технологического оборудования консервных производств.
- контроля качества технологических процессов;
- оценки эффективности инженерных решений;

- составления документации для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования для посола, копчения и кулинарии.

**уметь:**

- -выбирать и модернизировать современное технологическое оборудование, отвечающее особенностям производства;
- подтверждать инженерными расчетами соответствие оборудования условиям и требованиям технологического процесса консервных производств;
- обеспечивать техническую эксплуатацию и эффективное использование технологического оборудования;
- анализировать условия и регулировать режимы технологического оборудования;
- проводить пусконаладочные, ремонтные работы технологического оборудования консервных производств, а также консервной тары;
- составлять и использовать инструкции по безопасной эксплуатации технологического оборудования консервного производства и консервной тары;
- формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии рыбообрабатывающего производства;
- осуществлять технологические регулировки рыбообрабатывающих машин, механизмов, оборудования;
- контролировать процесс эксплуатации оборудования;
- выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;
- выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования для посола, копчения и кулинарии.

**знать:**

- теоретические основы и инженерные задачи основных процессов консервного производства;
- машинно-аппаратурные схемы линии консервного производства;
- назначение, область применения, устройство и принцип действия, технические характеристики и выбор машин и аппаратов консервного производства;
- методики расчета производительности технологического оборудования, определение конструктивных размеров рабочих органов машин и аппаратов;
- особенности эксплуатации технологического оборудования и его технического обслуживания;
- основные правила охраны труда, техники безопасности и экологической защиты окружающей среды при эксплуатации технологического оборудования;
- направления и перспективы совершенствования оборудования предприятий пищевой промышленности оборудования;
- технологические возможности оборудования;
- допустимые режимы работы механизмов технологического оборудования;
- виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.
- устройство, рабочий процесс и классификацию рыбообрабатывающих машин;
- современные технологии и новейшие машины для рыбообработки;
- современные технологии, машины и оборудование для комплексной механизации основных и вспомогательных производственных процессов в рыбообрабатывающей промышленности;
- основные сведения о системах и элементах автоматики и автоматизации производственных процессов;
- правила эксплуатации оборудования для посола, копчения и кулинарии;
- технологические возможности оборудования для посола, копчения и кулинарии;



- автоматизированные системы управления технологическими процессами промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств.

### **Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования пищевых производств**

#### **иметь практический опыт:**

- выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств;
- выбора методов регулировки и наладки технологического оборудования в зависимости от внешних факторов;
- организации работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств;
- применения различных методов регулировки и наладки технологического оборудования;
- составления документации для проведения работ по эксплуатации и обслуживанию технологического;
- обеспечение безопасных и безвредных условий труда при эксплуатации промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств.

#### **уметь:**

- выбирать и модернизировать современное технологическое оборудование, отвечающее особенностям производства;
- обеспечивать техническую эксплуатацию и эффективное использование промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств.
- проводить пусконаладочные, ремонтные работы промышленного оборудования, оборудования рыбных и пищевых производств;
- составлять и использовать инструкции по безопасной эксплуатации технологического оборудования;
- осуществлять технологические регулировки механизмов, узлов, оборудования;
- выбирать и пользоваться контрольно-измерительными инструментами и автоматическими системами управления технологическими процессами.

#### **знать:**

- машинно-аппаратурные схемы линии пищевых производств;
- назначение, область применения, устройство и принцип действия, технические характеристики и выбор машин и аппаратов;
- методики расчета производительности технологического оборудования, определение конструктивных размеров рабочих органов машин и аппаратов;
- особенности эксплуатации технологического оборудования и его технического обслуживания;
- основные правила охраны труда, техники безопасности и экологической защиты окружающей среды при эксплуатации технологического оборудования;
- направления и перспективы совершенствования оборудования предприятий пищевой промышленности.

### **1.3. Количество недель (часов) на освоение программы практики по профилю специальности**

**Всего 17 недель, 612 часов, из них 360 часов- 6 семестр, 252 часов- 8 семестр.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом практики по профилю специальности является освоение общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Результатом практики по профилю специальности является освоение профессиональных (ПК) компетенций:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
1	2	3
Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования	Проводить работы монтажа и ремонте промышленного оборудования с применением грузоподъемных механизмов.
	ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов	Выполнять работы по контролю монтажных и ремонтных работ промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов
	ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа	Проводить пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа
	ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления	Анализировать и выбирать методы восстановления деталей и выполнять работы по их изготовлению
	ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования	Заполнять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования
Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования.	ПК 2.1 Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования	Выполнять работы по подбору смазочные материалов при обслуживании оборудования
	ПК 2.2 Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	Выполнять работы по регулировке и наладке промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов
	ПК 2.3 Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	Выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования
	ПК 2.4 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации	Вести эксплуатационные журналы и формуляры о свидетельствовании и испытании промышленного оборудования

	промышленного оборудования	
Выполнение работ по профессии слесаря - ремонтника.	ПК 4.1 Применять правила техники безопасности, пожароопасных мероприятий на рабочем месте	Выполнять правила техники безопасности, пожароопасных мероприятий на рабочем месте
	ПК 4.2 Выполнять основные приемы по ремонту, разборке, сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов, машин	Выполнять работы по ремонту, разборке, сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов, машин
	ПК 4.3 Организовать технологическую последовательность ремонта	Проводить ремонты промышленного оборудования согласно технологической последовательности ремонта
	ПК 4.4 Обеспечивать параметры допуска и посадки на обрабатываемых деталях	Выполнять работы по контролю параметры допуска и посадки на обрабатываемых деталях
Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности	ПК 5.1 Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.	Выполнять работы по подбору смазочных материалов при обслуживании технологического оборудования
	ПК 5.2 Выбирать методы регулировки и наладки технологического оборудования в зависимости от внешних факторов.	Выполнять работы по регулировке и наладке технологического оборудования в зависимости от различных действующих внешних факторов
	ПК 5.3 Организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	Выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации технологического оборудования
	ПК 5.4 Применять различные методы регулировки и наладки промышленного оборудования.	Выполнять работы по регулировке и наладке оборудования в зависимости от поставленных задач
	ПК 5.5 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	Вести эксплуатационные журналы и журналы техники безопасности о проведении различных видов пусковых, наладочных, регулировочных работ, в том числе и ремонтных работ
Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования пище-	ПК 6.1 Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.	Выполнять работы по подбору смазочных материалов при обслуживании технологического оборудования
	ПК 6.2 Выбирать методы регулировки и наладки технологического оборудования в зависимости от	Выполнять работы по регулировке и наладке технологического оборудования в зависимости от различных действующих внешних факторов

вых производств	внешних факторов.	
	ПК 6.3 Организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.	Выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации технологического оборудования
	ПК 6.4 Применять различные методы регулировки и наладки промышленного оборудования.	Выполнять работы по регулировке и наладке оборудования в зависимости от поставленных задач
	ПК 6.5 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.	Вести эксплуатационные журналы и журналы техники безопасности о проведении различных видов пусковых, наладочных, регулировочных работ, в том числе и ремонтных работ

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час., нед.)	Сроки проведения
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	<b>ПМ.01</b> Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	<b>150</b>	<b>6 семестр</b>
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	<b>ПМ.02</b> Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования	<b>90</b>	<b>6 семестр</b>
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	<b>ПМ.04</b> Выполнение работ по профессии слесаря - ремонтника	<b>80</b>	<b>6 семестр</b>
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	<b>ПМ.05</b> Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности <b>МДК 05.01</b> Эксплуатации технологического оборудования первичной обработки рыбы	<b>40</b>	<b>6 семестр</b>
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5	<b>ПМ.05</b> Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности <b>МДК 05.02.</b> Эксплуатация технологического оборудования консервного производства <b>МДК 05.03.</b> Эксплуатация технологического оборудования для посола, копчения и кулинарии <b>МДК 05.04.</b> Эксплуатация технологического оборудования для рыбомучного производства и изготовления консервной тары <b>МДК 05.05.</b> Механизация и автоматизация технологических процессов рыбообра-	<b>210</b>	<b>8 семестр</b>

	тывающего производства		
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК6.3, ПК 6.4, ПК 6.5	<b>ПМ.06</b> Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования пищевых производств	<b>42</b>	<b>8 семестр</b>

### 3.2. Содержание практики по профилю специальности

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
1	2	3	4	5
Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования	Изучение правил техники безопасности при работе на рыбоперерабатывающем предприятии.	Экскурсия по предприятию для практического ознакомления с местами установки огнетушителей, пожарных шлангов, их практического использования, с оборудованием, механизмами. Знакомство с правилами внутреннего распорядка. Правила техники безопасности при работе с механизмами, машинами, транспортными средствами. Противопожарные мероприятия. Оказание первой помощи пострадавшему.	ОП.06 Охрана труда Введение	6
	Ознакомление с рыбоперерабатывающим предприятием	Знакомство с назначением предприятия, географическим расположением, сырьевой базой, коммуникациями, основными и вспомогательными цехами, схемами управления предприятием и функциями отделов и служб, механизацией производственных процессов, работой погрузочно-разгрузочных механизмов внутризаводского и внутрицехового транспорта, основной документацией на предприятии по цехам, отделам и участкам производства и порядком ее оформления.	ПМ.03 Участие в организации производственной деятельности структурного предприятия	12
	Организация монтажных работ	Организационно-подготовительный этап монтажа. Проект организации монтажа. Принципы и способы монтажных работ. Подготовка объекта к производству монтажных работ. Требования к поставке и хранению оборудования. Деление оборудования по способу хранения.	МДК 01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними Тема 1.1. Организация монтажных работ	6



1	2	3	4	5
	Такелажные работы при монтаже оборудования	Контрольно-измерительные инструменты для проведения монтажа. Назначение и характеристика инструментов. Ремонтно-монтажные инструменты для проведения монтажа. Назначение и характеристика инструментов. Ремонтно-монтажные механизмы для проведения монтажа. Назначение и характеристика инструментов. Ремонтно-монтажные и сборочные приспособления для проведения монтажа. Назначение и характеристика инструментов. Канаты, стропы, чалочные узлы, барабаны. Назначение и устройство. Блоки и полиспасты, тали и грузозахватные устройства. Назначение и устройство. Домкраты и лебедки. Назначение и устройство. Автопогрузчики и краны (полноповоротный и консольный). Назначение и устройство. Вспомогательные приспособления для проведения монтажа. Назначение и устройство. Ремонтно-монтажные материалы для проведения монтажа. Виды и назначения. Вспомогательные материалы для проведения монтажа. Виды и назначения	МДК 01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними Тема 1.2. Такелажные работы при монтаже оборудования Тема 1.2.1. Технические средства для монтажа, критерии выбора средств Тема 1.2.2. Грузоподъемные и грузозахватные механизмы	<b>12</b>
	Технология производства монтажных работ	Разметочные работы. Инструменты и простейшие приборы. Разметка осей монтируемого оборудования. Перенос главной оси по этажам и через стены. Порядок проведения. Такелажные работы. Назначение. Применяемое оборудование. Выгрузка оборудования и перемещение его в наклонном и горизонтальном направлении. Применяемые механизмы. Выгрузка оборудования и перемещение его в вертикальном направлении. Применяемые механизмы. Сборочно-монтажные работы. Необходимые документы и чертежи. Сборка резьбовых соединений.	МДК 01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними Тема 1.3. Технология производства монтажных работ Тема 1.3.1. Разметочные и такелажные работы Тема 1.3.2. Сборочные работы Тема 1.3.3. Крепление оборудования Тема 1.3.4. Приёмка в эксплуатацию	<b>18</b>

1	2	3	4	5
		<p>Требования к сборке. Применяемые инструменты. Сборка шпоночных, шлицевых и заклепочных соединений. Требования к сборке. Применяемые инструменты. Сборка подшипников скольжения. Требования к сборке. Применяемые инструменты. Сборка подшипников качения. Требования к сборке. Применяемые инструменты. Сборка валов. Требования к сборке. Применяемые инструменты. Сборка зубчатых передач. Требования к сборке. Применяемые инструменты. Сборка червячных передач. Требования к сборке. Применяемые инструменты. Сборка ременных передач. Требования к сборке. Применяемые инструменты. Сборка цепных передач. Требования к сборке. Применяемые инструменты. Сборка муфт. Требования к сборке. Применяемые инструменты. Устройство фундаментов под оборудование. Виды фундаментов. Разметка места под фундамент и рытье котлованов. Устройство подушки под фундамент. Материалы для подушки. Кладка фундамента. Установка оборудования на фундаменты и перекрытия здания. Условия выполнения. Крепление оборудования на фундамент. Виды крепежа. Испытания, наладка и прием в эксплуатацию оборудования после монтажа. Оформление необходимой документации</p>		
	<p>Монтаж промышленного оборудования</p>	<p>Монтаж шнеков, норий, транспортеров и конвейеров. Последовательность операций. Монтаж печей. Требования к условиям монтажа. Пробный пуск и сдача печей в эксплуатацию. Необходимая документация. Монтаж сушилок, котельных агрегатов, теплообменных аппаратов, выпарных аппаратов, поршневых и роторных машин,</p>	<p>МДК 01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними Тема 1.4 Монтаж промышленного оборудования Тема 1.4.1. Монтаж промышленного оборудования (по отраслям)</p>	<p><b>24</b></p>

1	2	3	4	5
		<p>паровой турбины и генератора, компрессоров и поршневых насосов. Требования к монтажу. Монтаж центробежных насосов, вентиляторов, трубопроводов. Последовательность монтажа. Соединение элементов трубопроводов. Виды соединения. Крепление и изоляция трубопроводов. Виды изоляции. Монтаж электродвигателей. Последовательность монтажа. Монтаж мочных машин, рыбообделочных машин, наливочных и расфасовочных машин, теплового оборудования, закаточных машин, оборудования кулинарных цехов, жестянобаночного оборудования, жиромучного оборудования. Последовательность монтажа. Пуск и регулировка оборудования после монтажа. Механические, технологические, гидравлические испытания после монтажа. Последовательность операций.</p>	<p>Тема 1.4.2. Испытание оборудования после монтажа</p>	
	<p>Система планово-предупредительного ремонта (СППР). Организация ремонтной службы на предприятии</p>	<p>Система планово-предупредительного ремонта (СППР). Подготовительные мероприятия. Принципы организации ремонта на предприятии. Виды ремонтной службы. Виды организации ремонтного хозяйства предприятия: общий, узловой, смешанный методы. Виды и содержание ремонтных работ: межремонтное обслуживание, малый, средний и капитальный ремонты. Планирование сроков выполнения ремонтных работ и ремонтные нормативы. Мощность ремонтной службы.</p>	<p>МДК 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль над ними Тема 2.1. Система планово-предупредительного ремонта (СППР). Организация ремонтной службы на предприятии</p>	<p><b>6</b></p>
	<p>Типовые методы восстановления деталей промышленного оборудования</p>	<p>Основные методы восстановления деталей. Экономическая целесообразность восстановления. Восстановление деталей слесарной и механической обработкой. Виды работ. Восстановление деталей в ремонтный размер. Достоинство</p>	<p>МДК 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль над ними Тема 2.2. Типовые методы восстановления деталей промышленного</p>	<p><b>12</b></p>

1	2	3	4	5
		<p>метода. Восстановление деталей пластическим деформированием. Виды операций. Восстановление деталей электромеханической обработкой (ЭМО). Упрочняющая поверхностная обработка деталей. Применяемые установки. Восстановление деталей сваркой. Виды сварки. Сварка черных и цветных металлов. Восстановление деталей наплавкой. Технологический процесс наплавки. Восстановление деталей металлизацией. Оборудование. Восстановление деталей электролитическим способом. Назначение. Термическая и химико-термическая обработка деталей. Виды обработки. Восстановление дополнительными ремонтными деталями. Восстановление деталей полимерными материалами и клеями. Достоинство способов</p>	<p>оборудования</p>	
	<p>Основы технологии ремонта машин</p>	<p>Типовые технологические процессы ремонта. Дефектация машин и деталей. Способы определения дефектов. Технологический процесс разборки машин. Требования к разборке</p>	<p>МДК 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль над ними Тема 2.3. Основы технологии ремонта машин</p>	<p><b>6</b></p>
	<p>Методы ремонта механизмов, узлов и деталей промышленного оборудования</p>	<p>Методы пригонки деталей. Методы проверки плоскостности и прямолинейности. Ремонт механизмов поступательного движения, вращательного движения, передачи движения, преобразования движения. Виды механизмов. Ремонт гидравлических приводов. Виды приводов. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов. Требования к герметизации. Статическая и динамическая балансировки деталей промышленного оборудования. Назначение балансировки. Сборка механизмов машин после ремонта. Понятие о размерных цепях. Общая сборка и проверка машин после ремонта</p>	<p>МДК 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль над ними Тема 2.4. Методы ремонта механизмов, узлов и деталей промышленного оборудования</p>	<p><b>12</b></p>

1	2	3	4	
	Технологические процессы ремонта промышленного оборудования	Ремонт деталей болтовых, шпилечных, шпоночных и шлицевых соединений. Требования к соединениям. Ремонт подшипников скольжения и качения, валов и осей, зубчатых передач, червячных передач, муфт, цепных передач, ременных передач, станин и рам, шнеков, транспортеров и конвейеров, печей, теплообменной аппаратуры, трубопроводов и арматуры, вентиляторов, центробежных насосов, деталей поршневых машин, гидравлических приводов и смазочных систем. Виды и причины износа.	МДК 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль над ними Тема 2.5. Технологические процессы ремонта промышленного оборудования	<b>30</b>
	Технологическая оснастка, применяемая при выполнении ремонтных работ	Оборудование, оснастка и инструмент для сборки и разборки. Средства контроля и измерений при выполнении ремонтных работ. Классификация. Методы контроля. Приспособления и инструменты, применяемые при испытаниях. Классификация.	МДК 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль над ними Тема 2.6. Технологическая оснастка, применяемая при выполнении ремонтных работ	<b>12</b>
Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования	Теория изнашивания и надежности оборудования	Общие сведения об износе деталей. Определение износа. Классификация видов трения: трение скольжения и трение качения. Физическая суть изнашивания. Виды износов: механический, абразивный, тепловой, коррозионный и усталостный. Закономерности износов в зависимости от условий работы оборудования (высокая температура, влажность). Износ различных деталей: валов, передач, резьбовых соединений, муфт, подшипников. Внешние и внутренние факторы, влияющие на интенсивность изнашивания оборудования. Признаки износа: шум и вибрация при работе, нагрев сочленений Характеристики и модели отказов различных типов оборудования: моечного, разделочного и теплового. Методы устранения отказов.	МДК 02.01. Эксплуатация промышленного оборудования Тема 1.1. Теория изнашивания и надежности оборудования	<b>12</b>

1	2	3	4	5
		<p>Показатели надежности оборудования: работоспособность, долговечность, ремонтпригодность, ремонтодоступность и ремонтоспособность. Их характеристики. Обеспечение надежности работы поточно-технологических линий. Факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования по выпуску различных видов продукции. Испытание и контроль надежности оборудования. Нормативная документация, используемая при испытаниях. Оборудование для испытания. Технологические процессы испытания. Техническая диагностика. Последовательность разработки диагностических схем. Прогнозирование надежности оборудования за счет своевременного устранения неисправностей и предупреждения отказов в работе</p>		
	Смазка оборудования	<p>Виды и физические свойства смазочных материалов, используемых при эксплуатации оборудования. Масла и консистентные смазки. Особенности масел по сравнению со смазками. Упрощенные способы оценки физико-химических свойств смазочных материалов: вязкость, коксуемость, зольность, температура вспышки, температура застывания. Выбор смазочных материалов в зависимости от условий работы машин и механизмов. Рекомендуемые масла и их заменители. Маркировка масел в зависимости от области их применения. Основные устройства оснастки и инструменты для смазки, применяемые для технологического оборудования в зависимости от вида смазочных материалов. Эксплуатация смазочных систем для подачи смазочных масел и консистентных смазок.</p>	<p>МДК 02.01. Эксплуатация промышленного оборудования Тема 1.2. Смазка оборудования</p>	<b>18</b>

1	2	3	4	5
		<p>Особенности эксплуатации устройств индивидуальной и централизованной смазки. Организация смазочного хозяйства предприятия отрасли. Требования, предъявляемые к помещениям и оборудованию. Условия транспортировки смазочных материалов. Периодичность смазки в зависимости от условий эксплуатации и согласно утвержденным нормам. Карты смазки. Нормы расхода смазочных материалов. Отчетность и учет смазочных материалов. Расчет необходимого количества смазки. Сбор и восстановление отработавших масел. Способы восстановления</p>		
	<p>Контрольно-измерительные инструменты и приборы</p>	<p>Метрологические показатели измерительных средств (цена деления шкалы, точность отсчета, пределы измерений, погрешность измерительных средств). Методы измерений: прямой и косвенный, контактный и бесконтактный. Назначение, классификация и устройство плоскопараллельных концевых мер длины. Техника работы с ними (составление блока для конкретного размера). Назначение, классификация и устройство штангенинструментов. Техника работы с ними. Отсчет по нониусу. Назначение, классификация и устройство микрометрических измерительных средств. Техника работы с ними. Приемы правильного измерения микрометром. Назначение, классификация и устройство измерительных стрелочных отсчетных головок, рычажных и индикаторных скоб, индикаторных нутромеров, рычажно-оптических приборов, устройство пневматических длиномеров низкого и высокого давления. Техника работы с ними. Назначение, классификация и устройство калибров.</p>	<p>МДК 02.01. Эксплуатация промышленного оборудования Тема 1.3. Контрольно-измерительные инструменты и приборы</p>	<p><b>24</b></p>

1	2	3	4	5
		<p>Классификация калибров: калибры-пробки и калибры-скобы. Техника работы с ними. Назначение, классификация и устройство измерительных средств активного контроля. Техника работы с ними. Назначение, классификация и устройство средств контроля отклонений формы и расположения поверхностей, средств контроля шероховатости поверхности. Техника работы с ними. Механизация и автоматизация средств контроля деталей. Характеристика средств контроля. Методы работы. Метрологические, эксплуатационные и экономические показатели, определяющие выбор измерительных средств для контроля изделий</p>		
	<p>Методы и оснастка для регулировки и наладки технологического оборудования</p>	<p>Основные методы регулировки и наладки технологического оборудования отрасли. Требования, предъявляемые к регулировке и наладке машин, работающих по циклограмме. Основное назначение и классификация оснастки и инструмента для регулировки и наладки технологического оборудования. Порядок работы с ними. Устройство оснастки и инструмента для регулировки и наладки. Порядок работы с ними. Контроль качества наладки и регулировки. Уход за инструментом для регулировки и наладки Техника работы с оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования, уставленного на береговых предприятиях</p>	<p>МДК 02.01. Эксплуатация промышленного оборудования Тема 1.4. Методы и оснастка для регулировки и наладки технологического оборудования</p>	<p><b>18</b></p>
	<p>Документация для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования</p>	<p>Основные виды документации, составляемой при проведении работ по эксплуатации промышленного оборудования. Правила оформления. Структура, содержание, ведение и хранение</p>	<p>МДК 02.01. Эксплуатация промышленного оборудования Тема 1.5. Документация для проведения работ по эксплуатации</p>	<p><b>12</b></p>



1	2	3	4	5
		Журнала эксплуатации оборудования, Журнала учета работы оборудования. Ответственные за ведение Журнала эксплуатации оборудования и Журнала учета работы оборудования. Структура, содержание, ведение и хранение технических документов: Дело машины и Паспорт машины. Ответственные за ведение Дела машины	промышленного оборудования	
	Эксплуатация технологического оборудования отрасли	Функции подразделений, обслуживающих оборудование. Структура отдела главного механика (ОГМ). Права и обязанности главного механика и групп ОГМ. Права и обязанности слесаря и механика – наладчика, обслуживающих оборудование береговых рыбообрабатывающих предприятий и судов рыбной промышленности. Расстановка обслуживающего персонала. Пути увеличения сроков службы оборудования: своевременное техническое обслуживание, смазка оборудования. Передовые методы обслуживания, обеспечивающие бесперебойную работу оборудования. Надежность оборудования. Отраслевые стандарты по надежности оборудования отрасли. Виды работ по техническому уходу за оборудованием. Межремонтное обслуживание и особенности его осуществления. Специфические условия технической эксплуатации оборудования отрасли. Общие правила технической эксплуатации технологического оборудования. Основные общие работы, выполняемые при эксплуатации оборудования: осмотр, наладка, регулировка, наблюдение за работой, остановка. Правила технической эксплуатации кранов, талей, транспортеров (ковшовых, ленточных, цепных, винтовых). Проведение работ по осмотру	МДК 02.01. Эксплуатация промышленного оборудования Тема 1.6. Эксплуатация технологического оборудования отрасли	<b>54</b>

1	2	3	4	5
		<p>состояния оборудования: тормозных устройств, рабочего полотна, тяговых цепей. Статическое и динамическое испытания. Разрешение на пуск в работу. Освидетельствование Госгортехнадзора. Техническая эксплуатация моечных машин, однооперационных и многооперационных рыбо-разделочных машин, оборудования для первичной обработки рыбы, дозировочно-наполнительных машин для кусковой продукции, наполнителей жидких продуктов, закаточно-укупорочных машин, обжарочных печей и варочных котлов, автоклавов, дефростеров, оборудования для вкусового посола и панировки, оборудования для приведения продукции в товарный вид, машин для измельчения, перемешивания и протирки, машин по производству котлет и тефтелей, машин по производству пельменей и пирожков. Осмотры, проверка, чистка, мойка, смазка, устранение характерных неисправностей. Пуск и остановка. Техника безопасности при обслуживании. Техническая эксплуатация сушильных и коптильных камер, дымогенераторов. Техническое обслуживание во время работы. Регулировочные и наладочные работы. Правила техники безопасности при работе оборудования для сушки и копчения рыбы. Мероприятия по охране окружающей среды. Техническая эксплуатация машин для упаковки продукции в жесткую, полужесткую и мягкую тару. Техническое обслуживание во время работы. Регулировочные и наладочные работы. Техническая эксплуатация оборудования рыбомучных установок. Характерные неисправности и</p>		

1	2	3	4	5
		их устранение. Проверка состояния приводных устройств. Техническое обслуживание во время работы. Правила техники безопасности при обслуживании жироуловителя и мероприятия по предотвращению загрязнений водной среды. Техническая эксплуатация оборудования по производству сборной и цельнотянутой банки. Осмотры, проверка, чистка, мойка, смазка, устранение характерных неисправностей, регулировочные и наладочные работы. Техническая эксплуатация оборудования для лакирования и литографирования жести. Осмотры, проверка, чистка, мойка, смазка, устранение характерных неисправностей, регулировочные и наладочные работы		
Выполнение работ по профессии слесаря - ремонтника	Организация рабочего места и техника безопасности. Противопожарные мероприятия	Правила техники безопасности при слесарных работах. Противопожарные мероприятия. Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака. Промышленная санитария и личная гигиена	МДК. 04.01. Слесарные и ремонтные работы промышленного оборудования Тема 1. Слесарное дело Тема 1.1. Организация рабочего места и техника безопасности. Противопожарные мероприятия	<b>12</b>
	Классификация средств измерения	Общие сведения. Основы измерения. Точность и погрешность измерения. Измерительный инструмент. Специальные инструменты (концевые меры длины, рычажно-механические, угловой)	МДК. 04.01. Слесарные и ремонтные работы промышленного оборудования Тема 1. Слесарное дело Тема 1.2. Классификация средств измерения	<b>18</b>
	Разметка. Резка металла. Рубка металла. Правка и гибка. Опиливание. Распиливание и припасовка.	Понятие о разметке. Виды разметки. Разметочные плиты. Инструменты для плоскостной разметки. Техника разметки. Инструменты для ручной резки. Ножницы. Ножовка. Резка труб. Механизированная резка. Постановка корпуса	МДК. 04.01. Слесарные и ремонтные работы промышленного оборудования Тема 1. Слесарное дело Тема 1.3. Разметка	<b>24</b>

1	2	3	4	5
	<p>Шабрение. Притирка. Сверление. Зенкование и развертывание. Нарезание резьбы. Клепка. Паяние и лужение</p>	<p>работающего при рубке. Срубание слоя металла с поверхности. Рубка полос, листов, прутков. Механизированная рубка. Заточка зубила и крейцмейселя. Постановка корпуса работающего при правке и гибке. Правка стального прутка и угловой полосы. Гибка труб и колец. Опиливание плоскости, криволинейных и сопряженных плоскостей и проверка их различными инструментами. Распиливание контуров деталей по разметке. Припасовка деталей. Изготовление шаблона и контршаблона простого контура. Подготовка деталей к шабрению. Выбор шаберов, их заточка и заправка в зависимости от обрабатываемого материала. Подготовка притирочных материалов. Проверка качества притирки. Притирка различных видов поверхностей. Сущность процесса сверления. Виды сверл. Заточивание сверл. Ручное и механизированное сверление. Зенкование отверстий под детали различного типа. Развертывание отверстий черновыми и чистовыми развертками. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Применяемый инструмент. Проверка наружного диаметра и профиля резьбы резьбовыми калибрами. Разметка, сверление отверстий, зенкование и клепка впотай. Отделка обжимкой замыкающих головок. Склепывание различных инструментов. Подготовка припоев, флюсов и деталей к паянию. Паяние мягкими и твердыми припоями. Подготовка деталей к лужению и выполнение лужения</p>	<p>Тема 1.4. Резка металла Тема 1.5. Рубка металла Тема 1.6. Правка и гибка Тема 1.7. Опиливание Тема 1.8. Распиливание и припасовка Тема 1.9. Шабрение Тема 1.10. Притирка Тема 1.11. Сверление Тема 1.12. Зенкование и развертывание Тема 1.13. Нарезание резьбы Тема 1.14. Клепка Тема 1.15. Паяние и лужение</p>	5
	Работы на токарных станках	Точение в поперечном направлении. Обработка конических поверхностей и фасонных деталей.	МДК. 04.01. Слесарные и ремонтные работы промышленного обо-	6

1	2	3	4	5
		Обработка цилиндрических поверхностей	рудования Тема 2. Ремонтно – монтажные работы Тема 2.1. Работы на токарных станках	
	Работы на фрезерных станках	Фрезерование плоскостей. Фрезерование пазов и каналов. Работа с делительной головкой	МДК. 04.01. Слесарные и ремонтные работы промышленного оборудования Тема 2. Ремонтно – монтажные работы Тема 2.2. Работы на фрезерных станках	<b>6</b>
	Производственный процесс ремонта	Трубопроводные работы. Притирка клапанов и кранов. Изготовление прокладок. Замена набивки сальников. Монтаж и демонтаж подшипников	МДК. 04.01. Слесарные и ремонтные работы промышленного оборудования Тема 2. Ремонтно – монтажные работы Тема 2.3. Производственный процесс ремонта	<b>8</b>
	Подведение итогов производственной практики	Подведение итогов практики по профилю специальности. Проверка отчетов на правильность оформления. Выставление зачета за практику.		<b>6</b>
Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования	Изучение правил техники безопасности при работе на рыбоперерабатывающем предприятии.	Правила рациональной эксплуатации технологического оборудования. Функции, обслуживание и ремонт технологического оборудования. Надежность оборудования как основная характеристика технологического оборудования для первичной обработки рыбы. Классификация технической документации, её назначение, ведение и хранение. Особенности работы с техническим паспортом оборудования	МДК 05.01. Эксплуатация технологического оборудования первичной обработки рыбы Тема 1.1. Организационные задачи технического обслуживания оборудования Тема 1.2. Основные виды работ по техническому обслуживанию оборудования	<b>6</b>

1		3	4	
	Ознакомление с работой оператора технологического оборудования первичной обработки рыбы	Периодичность смазки оборудования и карта смазки оборудования первичной обработки рыбы. Сбор, методы контроля, утилизации и регенерация отработанных масел оборудования первичной обработки рыбы. Выбор смазочных материалов в зависимости от условий работы машин и механизмов. Рекомендуемые масла и их заменители. Маркировка масел в зависимости от области их применения. Основные устройства оснастки и инструменты для смазки, применяемые для технологического оборудования в зависимости от вида смазочных материалов. Эксплуатация смазочных систем для подачи смазочных масел и консистентных смазок.	МДК 05.01. Эксплуатация технологического оборудования первичной обработки рыбы Тема 1.4 Организация смазочного хозяйства	8
	Техническая эксплуатация и обслуживание оборудования для выполнения подъемно-транспортных работ	Классификация и устройство транспортирующих машин погружного типа для первичной обработки рыбы. Центробежные, погружные, эмульсионные рыбонасосы в технологии первичной обработки рыбы. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация. Правила технической эксплуатации подъемно-транспортного оборудования первичной обработки рыбы. Методы пуска и остановки работы. Техника безопасности при обслуживании, ремонте, монтаже технологического оборудования для первичной обработки рыбы	МДК 05.01. Эксплуатация технологического оборудования первичной обработки рыбы Тема 1.5. Техническая эксплуатация и устройство подъемно-транспортного оборудования	8
	Техническая эксплуатация обслуживания оборудования для охлаждения, замораживания рыбы	Работа и принцип действия льдогенератора чешуйчатого и трубчатого льда. Техника безопасной эксплуатации. Работа и принцип действия морозильной установки. Техническая эксплуатация оборудования для охлаждения и замораживания рыбы. Техника безопасной эксплуатации.	МДК 02.01. Эксплуатация промышленного оборудования Тема 1.6. Техническая эксплуатация обслуживание и устройство оборудования для охлаждения и замораживания рыбы	27

1	2	3	4	
	<p>Техническая эксплуатация обслужива-ние и устройство технологического оборудования для первичной обработки рыбы</p>	<p>Основные работы, выполняемые при технической эксплуатации оборудования. Техника безопасной эксплуатации специализированного оборудования. Работа и принцип действия роторной порционирующей машины. Техника безопасной эксплуатации. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация Работа и принцип действия машин для удаления частей тела гидробионта. Работа и принцип действия килькоразделочного автомат. Техника безопасной эксплуатации. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация. Работа и принцип действия филетировочной машины. Техника безопасной эксплуатации. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация Работа и принцип действия универсальной рыбоборазделочной машины. Правила технической эксплуатации рыбоборазделочных машин при установке и монтаже конструкции. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация Работа и принцип действия рыбоборазделочных линий. Техника безопасной эксплуатации. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Техническая документация Методы наладки и регулировки линий на заданный технологический цикл. Техника безопасной эксплуатации при наладке и установке</p>	<p>МДК 02.01. Эксплуатация промышленного оборудования Тема 1.7. Техническая эксплуатация обслужива-ние и устройство технологического оборудования для первичной обработки рыбы Тема 1.8. Наладка и регулировка технологических машин и линий</p>	<b>27</b>
<p>Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического обо-</p>	<p>Изучение правил техники безопасности и регулирующей нормативной документацией предпри-</p>	<p>Экскурсия по предприятию для практического ознакомления с местами установки огнетушителей, пожарных шлангов, их практического использования, с оборудованием, механизмами. Знакомство с правилами внутреннего распоряд-</p>	<p>МДК 05.02. Эксплуатация технологического оборудования консервного производства Тема 2.1. Общие сведения о технологическом оборудовании кон-</p>	<b>27</b>

<p>рудования рыб- ной промыш- ленности</p>	<p>ятия</p>	<p>ка. Правила техники безопасности при работе с механизмами, машинами, транспортными средствами. Противопожарные мероприятия. Оказание первой помощи пострадавшему. Анализ нормативно-технической, регулирующей документации, контрольных журналов.</p>	<p>сервного производства МДК 05.03. Эксплуатация технологического оборудования для по-сола, копчения и кулинарии Тема 3.3 Техническая документация МДК 05.04. Эксплуатация технологического оборудования для рыбомучного производства и изготовления консервной тары Тема 4.1 Общие сведения об эксплуатации оборудования рыбомучного производства МДК 05.05. Механизация и автоматизация технологических процессов рыбообработывающего производства Тема 5.1. Механизированные линии</p>	
	<p>Техническая эксплуатация, обслуживание, наладка и монтаж механического оборудования рыбоперерабатывающих производств</p>	<p>Конструктивные особенности элеваторных, встряхивающих, линейных и вентиляторных моечных машин. Техника безопасности при обслуживании моечных машин консервного производства. Особенности технического обслуживания калибровочных и сортировочных машин консервного производства. Конструкция и техника безопасной эксплуатации комбинированной резательной машины. Конструкция и техника безопасной эксплуатации двухбарабанной дробилки и дробилки-насоса. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Изучение конструкции и техники безопасной эксплуатации фаршсмесителя непрерывного действия Способы герметизации консервной тары. Обра-</p>	<p>МДК 05.02. Эксплуатация технологического оборудования консервного производства Тема 2.3. Техническая эксплуатация моечного оборудования консервного производства Тема 2.4. Техническая эксплуатация калибровочного и сортировочного оборудования консервного производства Тема 2.5. Техническая эксплуатация машин для измельчения Тема 2.6 Техническая эксплуата-</p>	<p><b>26</b></p>



		<p>зование двойного закаточного шва. Герметизация стеклотары. Особенности безопасной эксплуатации закаточных и укупорочных машин. Техника безопасной эксплуатации.</p> <p>Особенности безопасной эксплуатации паровакуумной укупорочной установки. Техника безопасной эксплуатации. Особенности безопасной эксплуатации этикетировочных машин. Техника безопасной эксплуатации. Конструкция и техника безопасной эксплуатации линейной этикетировочной машины. Техника безопасной эксплуатации. Монтаж и ремонт технологического оборудования. Наладка и регулировка технологического оборудования в зависимости от действующих факторов.</p> <p>Особенности технической эксплуатации оборудования для посола рыбы. Правила эксплуатации рыбосолевого оборудования с дозирующим устройством. Эксплуатация ножевых измельчителей. Методы монтажа, заточки ножей</p> <p>Особенности технической эксплуатации оборудования для тепловой обработки рыбы.</p> <p>Работа и эксплуатация оборудования для формирования продукции для посола, копчения и кулинарии. Методы монтажа, наладки оборудования. Работа и эксплуатация машин для панирования рыбы. Техника безопасной эксплуатации</p> <p>Устранение основных неисправностей оборудования рыбокопильного производства. Особенности безопасной эксплуатации рыбрезки для измельчения сырья перед тепловой обработкой. Методы монтажа, наладки оборудования</p>	<p>ция машин для перемешивания</p> <p>Тема 2.7 Техническая эксплуатация машин для порционирования продукта и наполнения консервной тары</p> <p>Тема 2.8 Техническая эксплуатация машин для закатки, укупорки и порционирования</p> <p>МДК 05.03. Эксплуатация технологического оборудования для посола, копчения и кулинарии</p> <p>Тема 3.5 Техническая эксплуатация оборудования производства полуфабрикатов и кулинарных изделий</p> <p>МДК 05.04. Эксплуатация технологического оборудования для рыбомучного производства и изготовления консервной тары</p> <p>Тема 4.2 Техническая эксплуатация оборудования для разделки и измельчения сырья</p>	
--	--	--	---	--

	<p>Техническая эксплуатация, обслуживание, наладка и монтаж теплового оборудования рыбоперерабатывающих производств</p>	<p>Основные особенности безопасной эксплуатации теплового технологического оборудования. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Особенности безопасной эксплуатации обжарочных печей. Принцип устройства и работы обжарочных печей. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Назначение и сущность выпарного процесса в консервном производстве. Классификация выпарных аппаратов по функциональному признаку. Автоматическое регулирование процесса стерилизации и настройка регулятора обжарочной печи. Методы ремонта, межремонтного обслуживания. Особенности технической эксплуатации коптильных печей и дымогенераторов. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки оборудования. Современные установки для копчения и вяления рыбы. Коптильно-сушильная карусельная печь. Центробежная установка для вяления и холодного копчения рыбы без обвязки и нанизки на прутки. Классификации дымогенераторов и их основные различия в зависимости от выполняемых задач. Методы монтажа, наладки оборудования. Эксплуатация дымогенераторов предприятий рыбной промышленности. Техника безопасной эксплуатации. Методы отключения и проведения испытаний. Эксплуатация камер для холодного копчения рыбы и производства балыков. Туннельная коптильная установка. Роторная коптильная печь. Устройство и эксплуатации оборудования для вяления рыбы. Техника безопасной эксплуатации. Методы отключения и проведения испытаний</p>	<p>МДК 05.02. Эксплуатация технологического оборудования консервного производства Тема 2.9 Техническая эксплуатация теплового оборудования консервных производств МДК 05.03. Эксплуатация технологического оборудования для посола, копчения и кулинарии Тема 3.6 Техническая эксплуатация оборудования рыбкоптильного производства Тема 3.7. Наладка и регулировка технологических линий МДК 05.04. Эксплуатация технологического оборудования для рыбомучного производства и изготовления консервной тары Тема 4.3 Техническая эксплуатация теплового оборудования</p>	<p>27</p>
--	---	---	--	-----------

	<p>Наладка, регулировка и техническое обслуживание оборудования для изготовления тары</p>	<p>Техника безопасной эксплуатации фигурных ножниц для производства жестяной тары. Методы монтажа, наладки ножниц. Техника безопасной эксплуатации автоматического пресса для производства жестяной тары. Методы монтажа, наладки. Принцип работы механизма для завивки фланцев крышек, техники его безопасной эксплуатации и наиболее часто встречающихся неисправностей. Правила техники безопасной эксплуатации пастонакладочной машины, основные неисправности и методы их устранения. Принцип работы и правила безопасной эксплуатации корпусообразующей машины, основные неисправности и методы их устранения. Техника безопасности при обслуживании жестянобаночных машин. Методы устранения дефектов тары путем регулировки оборудования. Принцип работы и техника безопасной эксплуатации стеклоформующей прессовывдувной машины. Методы монтажа, наладки. Принцип работы и техники безопасной эксплуатации стекловаренной печи. Описание требований к качеству исходных материалов для изготовления стеклотары</p>	<p>МДК 05.04. Эксплуатация технологического оборудования для рыбомучного производства и изготовления консервной тары Тема 4.8 Эксплуатация оборудования по производству жестяной и стеклянной тары</p>	<p><b>27</b></p>
	<p>Техническое обслуживание, ремонт, монтаж и регулировка автоматизированных приборов и систем управления технологическим процессом</p>	<p>Расчет и подбор оборудования механизированных технологических линий. Механизация транспортных операций в технологии обработки рыбного сырья. Механизация процессов сушки пищевых продуктов. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки и обслуживания. Механизация сублимационной сушки и ИК сушки. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки и обслуживания Механизация производства консервов в техно-</p>	<p>МДК 05.05. Механизация и автоматизация технологических процессов рыбо-обработывающего производства Тема 5.3. Автоматизация технологических процессов Тема 5.4. Характеристики измерительных приборов Тема 5.5. Основы теории автоматического управления</p>	<p><b>27</b></p>

		<p>логии обработки рыбного сырья. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки и обслуживания. Механизация производства холодных маринадов в технологии обработки рыбного сырья. Техника безопасной эксплуатации. Методы монтажа, наладки и обслуживания. Механизация производства вареных продуктов в технологии обработки рыбного сырья. Механизация процессов приведения рыбной продукции в товарный вид. Принцип действия приборов для контроля давления (вакуума). Техника безопасной эксплуатации. Типичные неисправности и методы их устранения. Принцип действия приборов для контроля температуры. Техника безопасной эксплуатации. Типичные неисправности и методы их устранения. Принцип действия приборов для учета расхода массы и учета штучной продукции. Техника безопасной эксплуатации. Типичные неисправности и методы их устранения. Принцип действия приборов для контроля уровня жидкости и сыпучих тел. Техника безопасной эксплуатации. Типичные неисправности и методы их устранения</p> <p>Системы регулирования прерывистого действия. Системы регулирования непрерывного действия и законы регулирования. Техника безопасной эксплуатации. Переходные процессы систем регулирования. Показатели качества процесса регулирования. Проблемы наладки систем регулирования. Рабочие органы автоматических устройств консервной промышленности. Механизм соединения исполнительного механизма с рабочими органами. Техника безопасной эксплуатации при осуществлении данных</p>	<p>Тема 5.6. Технические средства систем автоматического управления</p> <p>Тема 5.7. Микропроцессоры, ЭВМ и роботы в управлении технологическими процессами</p> <p>Тема 5.8. Исполнительные механизмы и рабочие органы</p> <p>Тема 5.9. Схемы автоматизации вспомогательных технологических процессов</p> <p>Тема 5.10. Схемы автоматизации технологических процессов пищевой промышленности</p>	
--	--	--	--	--

		работ. Системы автоматизации мойки оборудования. Системы автоматизации контроля за работой трубопроводов. Системы автоматизации холодильной обработки сырья. Системы автоматизации контроля температурного режима холодильных камер. Структура и составление алгоритма функционирования системы автоматического регулирования температуры в камере бланширователя. Чтение структурных схем автоматизации		
Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования пищевых производств	Наладка, регулировка, монтаж и техническая эксплуатация машинно-аппаратурных линий пищевых производств	Наладка, регулировка в зависимости от действующих факторов машинно-аппаратурных линий пищевых производств. Организационно-подготовительный этап монтажа. Проект организации монтажа. Принципы и способы монтажных работ. Подготовка объекта к производству монтажных работ. Требования к поставке и хранению оборудования. Деление оборудования по способу хранения. Требования к сборке. Применяемые инструменты	МДК 06.01 Эксплуатация технологического оборудования малых предприятий и пищевых производств Тема 1.1. Машинно-аппаратурное оформление линий малых предприятий Тема 1.2. Машино-аппаратурные схемы малых пищевых предприятий	<b>10</b>
	Проведение пуска, остановки, работы на холостом ходу, проведение испытаний после всех видов ремонта технологического оборудования	Ведение технологических процессов: нагрева, раздува, мойки, приготовления суслу, розлива, расфасовки, оформления, комплектования, приема и упаковки различных видов готовой пищевой продукции и изделий с обслуживанием до трех различных поточно-механизированных линий (полуавтоматов). Контроль с помощью контрольно-измерительных приборов и автоматики параметров технологического режима приготовления суслу, работы моющих, дозирующих, наполняющих, формирующих, завертывающих, укупоривающих, укладываемых, комплектуя-	МДК 06.01 Эксплуатация технологического оборудования малых предприятий и пищевых производств Тема 1.3. Методики расчета технологического оборудования малых производств	<b>16</b>

		щих, транспортирующих и других автоматов, аппаратуры и механизмов. Контроль соблюдения норм расхода сырья и материалов. Выявление и устранение причин, вызывающих ухудшение качества продукции, снижение производительности линий, неполадки в работе их механизмов, превышение норм расхода сырья и материалов. Подготовка обслуживаемого оборудования к сдаче в ремонт и прием его из ремонта. Проведение испытаний оборудования и отдельных его систем после всех видов ремонта		
Наладка, регулировка, монтаж и техническая эксплуатация специального оборудования пищевых производств	Специальное технологическое оборудование для формирования пищевых сред. Методы регулировки, наладки и технического обслуживания оборудования. Специальное технологическое оборудование для нарезания пластов и заготовок из полуфабрикатов. Специальное технологическое оборудование для темперирования и повышения концентрации пищевых сред. Специальное технологическое оборудование для выпаривания. Специальное технологическое оборудование для пастеризации, стерилизации и термообработки пищевых сред. Специальное технологическое оборудование для шпарки и опаливания. Специальное технологическое оборудование для сушки твердых пищевых сред. Специальное технологическое оборудование для сушки жидких пищевых сред. Специальное технологическое оборудование для сушки пищевых сред в вакууме. Методы регулировки, наладки и технического обслуживания оборудования Специальное технологическое оборудование для солодоращения и получения ферментных препаратов. Специальное технологическое оборудо-	МДК 06.01 Эксплуатация технологического оборудования малых предприятий и пищевых производств Тема 1.4 Специальное технологическое оборудование малых пищевых предприятий		<b>16</b>

		дование для спиртового брожения. Специальное технологическое оборудование для свертывания молока и обработки сгустка. Специальное технологическое оборудование для массирования и созревания мяса.		
--	--	--	--	--

#### **4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ по профилю специальности**

##### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- положение об учебной и производственной практике;
- программа практики по профилю специальности;
- договор с организацией на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- приказ о распределении студентов по местам практики;
- график проведения практики;
- график консультаций.

##### **4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

- перечень заданий для проведения зачетного задания;
- рекомендации по оформлению отчета по практике.

##### **4.3. Требования к материально-техническому обеспечению практики**

Практика по профилю специальности осуществляется на рыбообработывающих предприятиях, которые имеют всю необходимую материально-техническую базу для выпуска пищевой и рыбной продукции.

##### **4.4. Информационное обеспечение обучения**

###### **Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для СПО / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, С. В. Байкин, О. Н. Кухарев ; под общ. ред. А. А. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 439 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05547-4.
2. Сологубова, Г. С. Организация обслуживания на предприятиях общественного питания : учебник для СПО / Г. С. Сологубова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 379 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01301-6.
3. Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие для СПО / Е. П. Кошевой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 226 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04594-9.
4. Технологическая оснастка : учебное пособие для СПО / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов, В. В. Янпольский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 265 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04476-8.

###### **Дополнительные источники:**

1. Антипов С.Т. Машины и аппараты пищевых производств в 2 т. Минск: БГАТУ, 2010, 580 с.
2. Бредихин С.А. Технологическое оборудование рыбообработывающих производств. М.: Колос, 2013, 464с.
3. Драгилев А.И. Устройство и эксплуатация оборудования предприятий пищевой промышленности. М. «Пищевая промышленность» 2010 г.- 256 с.
4. Аверченков В.И. Технология машиностроения. – М.: Инфра-М, 2006.



5. Авроров В.А., Тутов Н.Д., Терентьев А.Б., Николаев В.С. Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования пищевых производств. – М.: ООО "ТНТ", 2012. – 664 с.
6. Батищев А.Н. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования / А.Н. Батищев, И.Г. Голубев, В.В. Курчаткин. – М.: КолосС, 2007. – 424 стр.
7. Воронкин Ю.Н., Поздняков Н.В. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования. – М.: АКАДЕМИЯ. 2002. – 240 с.: ил.
8. Журавлев А.Н. Допуски и технические измерения. – М.: «Высшая школа», 2006. – 255 с.
9. Зайцев Н.В. Ремонт и монтаж оборудования предприятий пищевой промышленности. – М.: Пищевая промышленность, 1992. – 352 с.: ил.
10. Илюхин В.В., Тамбовцев И.М., Бурлев М.Я. Монтаж, наладка, диагностика, ремонт и сервис оборудования предприятий мясной промышленности. - СПб.: ГИОРД, 2006. - 500 с.: ил.
11. Карпунин В.Ф. Монтаж и ремонт оборудования предприятий и судов рыбной промышленности. – М.: Пищевая промышленность, 1995. – 224 с.: ил.
12. Колччинский Ю.Л., Дудко Г.Д. Монтаж смазочных, гидравлических и пневматических систем общепромышленного назначения. – М.: Высшая школа, 1983. – 255 с.: ил.
13. Краткий справочник металлиста/Под ред. Орлова П.Н., Скороходова Е.А. – М.: Машиностроение, 2007.
14. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учебник. – М.: Высш. шк., 2004. – 176 с.
15. Обработка материалов резанием. Справочник технолога/Под ред. Г.А. Монахова – М.: Машиностроение, 2004
16. Пекелис Г.Д., Гельберг Б.Т. Ремонт промышленного оборудования. – М.: Высшая школа, 1984. – 376 с.: ил.
17. Пекелис Г.Д., Гельберг Б.Т. Технология ремонта металлорежущих станков. – Л.: Машиностроение, 1984. – 240 с.: ил.
18. Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования. – М.: Академия, 2006. – 208 с.
19. Режимы резания металлов. Справочник/под ред. Ю.В. Барановского – М.: Машиностроение, 2002
20. Сборник задач и упражнений по технологии машиностроения/под ред. В.И. Аверченко и др. – М.: Машиностроение, 2002
21. Серебренницкий П.П. Краткий справочник станочника – Л.: Лениздат, 2002
22. Серебренницкий П.П., Схиртладзе А.Г. Программирование для автоматизированного оборудования: Учебник для средн.проф.учебных заведений/ Под ред.Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш.шк., 2003
23. Схиртладзе А.Г., Новиков В.Ю. Технологическое оборудование машиностроительных производств. – М.: Высш.шк., 2001
24. Чепрасов Н.Н. Техническое обслуживание оборудования предприятий и судов рыбной промышленности. - М.: Агропромиздат, 2005. – 284 с.: ил.
25. Шейнгольд Е.М., Нечаев Л.Н. Технология ремонта и монтажа промышленного оборудования. – Л.: Машиностроение, 1988. – 400 с.: ил.
26. Яцков А.Д., Романов А.А. Диагностика, монтаж и ремонт технологического оборудования пищевых производств: Учебное пособие. - Тамбов: Издательство ТГТУ, 2006. - 120 с. ISBN/ISSN:5-8265-0550-8

#### **Дополнительные источники:**

1. Белоусов А.П. Проектирование станочных приспособлений. – М.: Высш.школа, 1980.
2. ГОСТ 25549-90. Топлива, масла, смазки и специальные жидкости. Химмотологическая карта. Порядок составления и согласования.
3. Гусев А.А. и др. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1986.
4. Ковшов А.А. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1987.
5. Котляр Л.И. Основы монтажа, эксплуатации и ремонта технологического оборудова-

- ния / Л.И. Котляр и др. – М. : «Колос», 1977. – 272 с.
6. Марголит Р.Б. Наладка станков с программным управлением. - М.: Машиностроение, 1983.
  7. Маталин А.А. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1985. Резание конструкционных материалов, режущий инструмент и станки/под ред. Петрухи - М.: Машиностроение, 1994

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.alppp.ru/law/trud-i-zanjatost-naselenija/trud/10/edinyj-tarifno-kvalifikacionnyj-spravochnik-rabot-i-professij-rabochih--vypusk-2--chast-2-.html>
2. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/index.htm>
3. [http://www.elf4m.ru/files/passports/passport\\_ipks-021.pdf](http://www.elf4m.ru/files/passports/passport_ipks-021.pdf)
4. [http://www.k2x2.info/uchebniki/slesarnoe\\_delo\\_prakticheskoe\\_posobie\\_dlja\\_slesarja](http://www.k2x2.info/uchebniki/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlja_slesarja)
5. <http://www.molmash.ru>
6. <http://www.sagamash.ru/mechanicheskaya-obrabotka-metalla>
7. [http://www.telenir.net/tehicheskie\\_nauki/raboty\\_po\\_metallu](http://www.telenir.net/tehicheskie_nauki/raboty_po_metallu)
8. <http://www.webrarium.ru>
9. <http://twirpx.com/>
10. [urait.ru](http://urait.ru)
11. [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com)

#### **4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:**

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модулей «Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования», «Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования», «Выполнение работ по профессии слесаря - ремонтника» и «Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности», «Организация и выполнение работ по эксплуатации технологического оборудования пищевых производств».

#### **4.6. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности**

*Студенты в период прохождения практики обязаны:*

- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- соблюдать правила внутреннего распорядка предприятия;
- следовать должностным инструкциям и требованиям к проведению работ;
- следовать инструкциям непосредственного руководителя практики на предприятии.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Формой отчетности студента по учебной практике является письменный *отчет о выполнении работ и приложений* к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Студент в один из последних дней практики защищает отчет по практике. По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- приложения.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Приложения могут содержать инструкции по технике безопасности при проведении практики, техническую документацию (инструкции, ТУ, кинематические схемы, чертежи деталей и узлов машин и т.д.), Журнал эксплуатации оборудования, дефектные ведомости.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта – 14 кегль.

Работа над *отчетом по практике* должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций выпускника:

- *понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес*(ОК 1 ФГОС по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (базовый уровень);
- *организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество* (ОК2ФГОС по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (базовый уровень);
- *принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность*(ОК3ФГОС по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (базовый уровень);
- *осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития*(ОК4 ФГОС по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (базовый уровень);
- *использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности*(ОК5 ФГОС по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (базовый уровень);
- *работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями*(ОК6 ФГОС по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (базовый уровень);
- *брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий*(ОК7 ФГОС по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (базовый уровень);
- *самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации*(ОК8 ФГОС по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (базовый уровень);
- *ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности*(ОК9 ФГОС по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)» (базовый уровень);

а также профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1 Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2 Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимо-

сти от внешних факторов.

ПК 2.3 Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 4.1 Применять правила техники безопасности, пожароопасных мероприятий на рабочем месте.

ПК 4.2 Выполнять основные приемы по ремонту, разборке, сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов, машин.

ПК 4.3 Организовать технологическую последовательность ремонта.

ПК 4.4 Обеспечивать параметры допуска и посадки на обрабатываемых деталях.

ПК 5.1 Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования рыбной промышленности

ПК 5.2 Выбирать методы регулировки и наладки технологического оборудования рыбной промышленности в зависимости от внешних факторов

ПК 5.3 Организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности

ПК 5.4 Применять различные методы регулировки и наладки технологического оборудования рыбной промышленности

ПК 5.5 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности

ПК 6.1 Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования рыбной промышленности

ПК 6.2 Выбирать методы регулировки и наладки технологического оборудования рыбной промышленности в зависимости от внешних факторов

ПК 6.3 Организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности

ПК 6.4 Применять различные методы регулировки и наладки технологического оборудования рыбной промышленности

ПК 6.5 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности

<i>Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)</i>	<i>Основные показатели оценки результата</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ПК 1.1 Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования	<ul style="list-style-type: none"><li>• выполнение правил, требований Гостехнадзора, требований Т.Б.</li></ul>	Зачет по практике по профилю специальности. Практическая проверка: правильность приемов работы, рациональная организация труда и рабочего места, рациональное использование оборудования, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий. Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний. Накопительная сумма результатов выполнения практических заданий.
ПК 1.2 Проводить	<ul style="list-style-type: none"><li>• осуществление кон-</li></ul>	Зачет по практике по профилю спе-

<p>контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов</p>	<p>троля в соответствии с монтажным чертежом, паспортом машины</p>	<p>циальности. Практическая проверка: правильность приемов работы, рациональная организация труда и рабочего места, рациональное использование оборудования, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий. Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний. Накопительная сумма результатов выполнения практических заданий.</p>
<p>ПК 1.3 Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнение запуска, остановки, работы на холостом ходу</li> </ul>	<p>Зачет по практике по профилю специальности. Практическая проверка: правильность приемов работы, рациональная организация труда и рабочего места, рациональное использование оборудования, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий. Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний. Накопительная сумма результатов выполнения практических заданий.</p>
<p>ПК 1.4 Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выбор метода ремонта и (или) восстановления узла, отдельной детали в зависимости от неисправности и участие в ремонте</li> </ul>	<p>Зачет по практике по профилю специальности. Практическая проверка: правильность приемов работы, рациональная организация труда и рабочего места, рациональное использование оборудования, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий. Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний. Накопительная сумма результатов выполнения практических заданий.</p>
<p>ПК 1.5 Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• заполнение документов с соответствии с ЕСКД и ГОСТ</li> </ul>	<p>Зачет по практике по профилю специальности. Практическая проверка: правильность приемов работы, рациональная организация труда и рабочего места, рациональное использование оборудования, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий. Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения</p>

		<p>новых знаний.</p> <p>Накопительная сумма результатов выполнения практических заданий.</p>
<p>ПК 2.1 Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соответствие выбора эксплуатационно-смазочных материалов, указанным в нормативно-технической документации;</li> <li>• составление карт смазки оборудования</li> </ul>	<p>Зачет по практике по профилю специальности.</p> <p>Практическая проверка: правильность приемов работы, рациональная организация труда и рабочего места, рациональное использование оборудования, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий.</p> <p>Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний.</p> <p>Накопительная сумма результатов выполнения практических заданий.</p>
<p>ПК 2.2 Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соответствие выбранных методов регулировки и наладки промышленного оборудования методам, указанным в паспортах оборудования</li> </ul>	<p>Зачет по практике по профилю специальности.</p> <p>Практическая проверка: правильность приемов работы, рациональная организация труда и рабочего места, рациональное использование оборудования, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий.</p> <p>Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний.</p> <p>Накопительная сумма результатов выполнения практических заданий.</p>
<p>ПК 2.3 Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соответствие выбранных методов устранения недостатков, прописанным в паспортах оборудования;</li> <li>• устранение выявленных недостатков</li> </ul>	<p>Зачет по практике по профилю специальности.</p> <p>Практическая проверка: правильность приемов работы, рациональная организация труда и рабочего места, рациональное использование оборудования, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий.</p> <p>Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний.</p> <p>Накопительная сумма результатов выполнения практических заданий.</p>
<p>ПК 2.4 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соответствие оформления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования требованиям стандартов</li> </ul>	<p>Зачет по практике по профилю специальности.</p> <p>Практическая проверка: правильность приемов работы, рациональная организация труда и рабочего места, рациональное использование оборудования, соблюдение правил техники</p>

		<p>безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий.</p> <p>Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний.</p> <p>Накопительная сумма результатов выполнения практических заданий.</p>
<p>ПК 4.1 Применять правила техники безопасности, пожароопасных мероприятий на рабочем месте.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применение правил техники безопасности на рабочем месте</li> </ul>	<p>Зачет по практике по профилю специальности.</p> <p>Практическая проверка: правильность приемов работы, рациональная организация труда и рабочего места, рациональное использование оборудования, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий.</p> <p>Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний.</p> <p>Накопительная сумма результатов выполнения практических заданий.</p>
<p>ПК 4.2 Выполнять основные приемы по ремонту, разборке, сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов, машин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация навыков по ремонту узлов и механизмов</li> </ul>	<p>Зачет по практике по профилю специальности.</p> <p>Практическая проверка: правильность приемов работы, рациональная организация труда и рабочего места, рациональное использование оборудования, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий.</p> <p>Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний.</p> <p>Накопительная сумма результатов выполнения практических заданий.</p>
<p>ПК 4.3 Организовать технологическую последовательность ремонта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществление ремонта в соответствии с операциями технологической карты</li> </ul>	<p>Зачет по практике по профилю специальности.</p> <p>Практическая проверка: правильность приемов работы, рациональная организация труда и рабочего места, рациональное использование оборудования, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий.</p> <p>Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний.</p> <p>Накопительная сумма результатов выполнения практических заданий.</p>
<p>ПК 4.4 Обеспечивать параметры допущения и посадки на</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация опыта по сопряжению деталей</li> </ul>	<p>Зачет по практике по профилю специальности.</p> <p>Практическая проверка: правиль-</p>

<p>обрабатываемых деталей</p>		<p>ность приемов работы, рациональная организация труда и рабочего места, рациональное использование оборудования, соблюдение правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий. Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения новых знаний. Накопительная сумма результатов выполнения практических заданий.</p>
<p>ПК 5.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация интереса к будущей профессии</li> </ul>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на практике по профилю специальности.</p>
<p>ПК 5.2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации и выполнении работ по эксплуатации промышленного оборудования;</li> <li>• оценка эффективности и качества выполнения</li> </ul>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на практике по профилю специальности.</p>
<p>ПК 5.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в организации и выполнении работ по эксплуатации промышленного оборудования</li> </ul>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на практике по профилю специальности.</p>
<p>ПК 5.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>• использование различных источников, включая электронные</li> </ul>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на практике по профилю специальности.</p>
<p>ПК 5.5 Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельно-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование информационно-коммуникационных технологий при организации и выполнении работ по эксплуатации промышленного обо-</li> </ul>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на практике по профилю специальности.</p>



сти	рудования	
ПК 6.1 Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования рыбной промышленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</li> </ul>	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на практике по профилю специальности.
ПК 6.2 Выбирать методы регулировки и наладки технологического оборудования рыбной промышленности в зависимости от внешних факторов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий</li> </ul>	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на практике по профилю специальности.
ПК 6.3 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать п ПК 6.3 Организовывать работу по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня</li> </ul>	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на практике по профилю специальности.
ПК 6.4 Применять различные методы регулировки и наладки технологического оборудования рыбной промышленности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</li> </ul>	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на практике по профилю специальности.
ПК 6.5 Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации технологического оборудования рыбной промышленности овышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проявление интереса к системам автоматизации в области профессиональной деятельности</li> </ul>	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ на практике по профилю специальности.

